

El rol del arquitecto en escenarios contemporáneos; de la metodología pedagógica al proyecto

The role of the architect in contemporary scenarios; from teaching methodology to the project

Maroto-Sales, Joan

GREDITS –Grup de recerca en Disseny y Transformació Social-, BAU Centre Universitari de Disseny de Barcelona (UVic-UCC), Espanya, joan@joanmaroto.net

Abstract

A key aspect in architectural practice is to determine the role or position of the architect in relation to the recipients of the spaces projected. The incorporation of methodologies in the learning process that allow students to experience relationships and communication strategies with users expands its critical eye and ability to propose projects complex and disruptively. This paper reflects on the use of methodologies that can support the experimentation of different positions that the architect establishes with user both learning processes and in later stages, linking thus the use of teaching methodologies to the project.

Keywords: architect, collaborative work, cocreation, interface intermediation, learning, projects, active methodology, open system

Resumen

Un aspecto clave en la práctica arquitectónica es el de determinar el rol o posición del arquitecto en relación a los destinatarios de los espacios que proyecta. La incorporación de metodologías en el proceso de aprendizaje que permitan al estudiante experimentar las relaciones y las estrategias de comunicación con los usuarios amplía su mirada crítica y su capacidad de proponer proyectos de manera compleja y disruptiva. Este escrito plantea una reflexión sobre el uso de metodologías que puedan dar soporte a la experimentación de distintas posiciones que el arquitecto establece con el usuario tanto en los procesos de aprendizaje como en los estadios posteriores, enlazando de este modo, el uso de metodologías pedagógicas con el proyecto.

Palabras clave: arquitecto, trabajo colaborativo, cocreación, interface de intermediación, aprendizaje, proyectos, metodología activa, sistema abierto.

1. Introducción

El aprendizaje activo y crítico implementado en asignaturas de Proyectos del itinerario de *diseño de espacios* de BAU Centre Universitari de Disseny de Barcelona (UVic-UCC) se orienta, fundamentalmente, a la adquisición de herramientas, estrategias y protocolos para incorporar, paulatinamente, distintas capas de complejidad en la resolución del proyecto.

La exploración y el uso de distintas metodologías pedagógicas activas de formato y objetivos diversos se han detectado como herramientas clave tanto en el proceso de aprendizaje como en la posterior capacidad de los futuros diseñadores para responder ante escenarios que desplazan el rol del arquitecto.

La primera parte de este texto contempla diversas aproximaciones del porqué el uso de metodologías activas son una herramienta de gran potencial en el replanteamiento de roles y la introducción del usuario como agente activo.

La segunda parte describe cómo estas metodologías se desarrollan en el programa pedagógico de BAU mediante la intersección de diversos contextos de aprendizaje que permiten la exploración, el testeo y la implementación de distintas metodologías.

La tercera muestra algunas de estas metodologías activas desarrolladas y su consecución en la producción de proyectos.

Tanto el orden como el conjunto de los argumentos expuestos tienden a poner el acento en el uso de metodologías activas como proceso o sistema abierto, más que no en relatar una suerte de catálogo de metodologías empleadas. En este sentido, el 'porqué' y el 'cómo' se consideran claves en tanto permiten abrir nuevas miradas en el campo de la pedagogía de la arquitectura y en especial en su trascendencia en los estadios posteriores al contexto universitario.

2. Del proyecto a la metodología pedagógica. Escenarios de complejidad

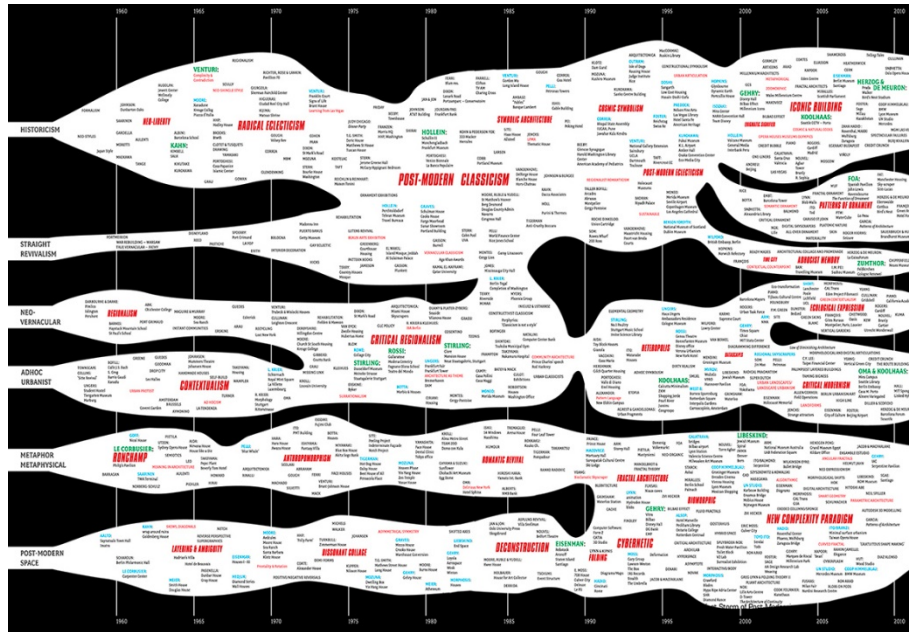


Fig. 1 Diagrama 'Late, Neo and Postmodernism' (Jencks, 2015).

La multiplicidad de escenarios coexistentes en el panorama contemporáneo de la arquitectura, reflejados en una posible lectura que hace Jenks (fig.1), abre un necesario debate acerca de las metodologías pedagógicas a utilizar en el aprendizaje de ésta en el contexto universitario. La transmisión de un mensaje unívoco y unidireccional parece obsoleto en un panorama que tiende a aumentar exponencialmente la gestión de la complejidad que debe afrontar un/a arquitecto/a.

Hay escenarios en los cuales el aumento de la complejidad puede resolverse con aquellas técnicas proyectuales heredadas del Movimiento Moderno y ampliamente desplegadas en las escuelas de arquitectura de nuestro entorno, y hay contextos en los cuales este aumento de complejidad necesita de otras técnicas y herramientas. Este escrito se enfoca en aquellos escenarios que desplazan el rol del arquitecto hacia nuevas posiciones: la incorporación del usuario como actor activo y/o proactivo.

El giro social y la incorporación del usuario –que no cliente- en la arquitectura se sitúa en lo que podríamos llamar un proceso de empoderamiento y hacia la *emancipación del habitante* y en el que pivotan conceptos como el emprendimiento, la innovación y la transformación sociales, el conocimiento libre (open source), el diseño colaborativo y los procesos de cocreación.

El interés que promueve este escenario de incorporación del usuario se centra en dos aspectos:

- Se detecta como un escenario consolidado. El giro hacia lo social, aunque detectado en los años 50 y 60 por John Summerson (Ockman, 1993) –y desbancado por el posmodernismo-, adquiere especial relevancia en la actualidad, tal como vemos en la recopilación de conferencias que realizaron Peter Blundell, Doina Petrescu y Jeremy Till (Blundell, Petrescu, Till, 2005) acerca del concepto *participación* en la arquitectura y que se ha consolidado en el panorama internacional con un amplio despliegue y en distintos enfoques: Lacaton & Vassal,

Aravena, los grupos Atelier d'architecture Autogerée, Zuloark o LaCol-cooperativa de arquitectos en un contexto próximo, entre muchos otros.

. Este escenario necesita de otras técnicas y herramientas proyectuales en diversos estados del proceso proyectual que aquellas enfocadas al diseño de *objetos* arquitectónicos más o menos interrelacionados con el medio¹.

Si este escenario consolidado de desplazamiento del rol del arquitecto necesita de técnicas y herramientas proyectuales distintas, la pregunta que debe formularse es si se necesita de metodologías pedagógicas distintas. Y, si es el caso, cómo y en qué contextos pedagógicos pueden desplegarse.

2.1. Posicionamientos. La gestión de la diversidad en el aula

La implementación de metodologías activas en asignaturas de Proyectos del itinerario de *diseño de espacios* de BAU se ha detectado como una herramienta que potencia la adquisición de altas capacidades orientadas hacia el del trabajo colaborativo/cooperativo o hacia la incorporación del usuario como actor activo en los procesos de diseño de espacios y que promueven un desplazamiento del rol del diseñador.

En este marco, el replanteo de roles estudiante-profesor se detecta como un elemento clave en tanto fomenta el acompañamiento del alumno en el desvelo, la exploración, el testeo y la catalogación en la construcción de su saber, conceptos claves en el replanteo del rol de arquitecto. Siguiendo el ensayo sobre el 'maestro ignorante' de Rancière (Rancière, 2010), éste no les enseña a los alumnos su saber -entendido como manera individual de ordenar el mundo (Foucault, 1968)- sino que 'les pide que se aventuren en la selva de cosas y de signos, que digan lo que han visto y lo que piensan de lo que han visto, que lo verifiquen y lo hagan verificar'.

Replantear los roles estudiante-profesor, también en las coordenadas de la pedagogía crítica (Freire, 1970), es revisar las distancias y dicotomías heredadas que definen un reparto de lo sensible, una distribución a priori de las capacidades e incapacidades ligadas a dichas distancias, a diversas escalas y contextos, más allá del aula y en el contexto de incorporación del habitante como actor activo. Hablar de distancias es hablar de *posicionamientos*. En este sentido, se considera importante el trabajo en el aula de los distintos posicionamientos de cada estudiante en tanto permite:

- . Potenciar la construcción crítica del saber propio del estudiante.
- . Potenciar el posterior aporte de valor en escenarios contemporáneos de complejidad.
- . Gestionar el aprendizaje dialógico basado en el replanteo de roles.
- . Gestionar y promover la diversidad de saberes en el aula.

¹ La complejidad de esta proposición hace inviable su desarrollo argumental en este escrito, no obstante cabe mencionar la existencia de otras aproximaciones que tratan la arquitectura en escenarios de complejidad y la implicación en el proyecto arquitectónico, entre las que se considera destacan las de Jacobo García Germán en el enfoque *estratégico* (García-Germán, Jacobo, 2012), Javier García Germán en el *termodinámico* (García-Germán, Javier, 2010) o Amadeu Santacana en las *relaciones programáticas* y el *acontecimiento* (Santacana, 2013)

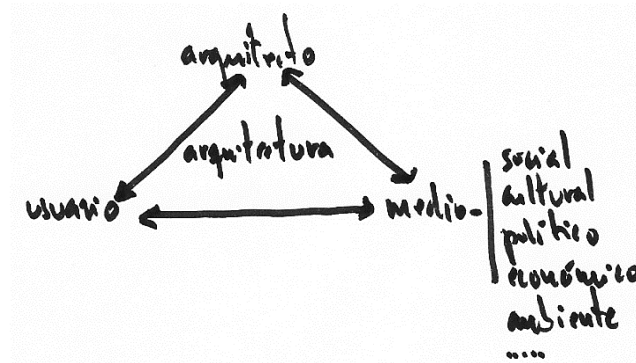


Fig.2 Relación de actores, distancias y posicionamientos alrededor de la arquitectura. Diagrama del autor

Ante una constelación de escenarios que se dibujan en la alteración de las distancias simplificadas en la figura que enlaza al arquitecto con el usuario y el medio (fig.2) el *posicionamiento* del diseñador deviene un concepto clave que se fundamenta, básicamente, en el conocimiento de su rol para con los demás actores.

Es en este marco en el que las metodologías activas y la relación dialógica estudiante-profesor adquieren un gran potencial.

2.2. Interfaces de intermediación - herramientas proyectuales – metodologías pedagógicas activas

El escenario descrito de incorporación del habitante –usuario- como agente activo requiere de herramientas de comunicación, ya sean *dispositivos* –en las coordenadas que describe Agamben (Agamben, 2015)- o *interfaces*² de comunicación. En escenarios en los que el arquitecto pierde su rol predominante y distintos actores y agentes se incorporan en los procesos de diseño, la *comunicación productiva* –lateral y no doctrinal- se detecta como una condición. También en el aula, la comunicación productiva y el diseño de interfaces de comunicación se detecta como condición en el marco del replanteo de roles estudiante-profesor.

En este contexto, las *metodologías activas* se detectan como herramientas pedagógicas de gran efectividad: aquello que el estudiante explore en su aventura del aprendizaje de la arquitectura será, posteriormente, herramienta para desplazarse por distintos escenarios de complejidad contemporáneos.

Quizás un ejemplo permita dilucidar esta cuestión. En proyectos de espacio público en Barcelona, el ayuntamiento de la ciudad promueve procesos de participación ciudadana en el proceso de diseño de éstos –obligatorios en espacios de especial trascendencia- (Ajuntament de Barcelona, 2002); es habitual que los arquitectos resuelvan los encargos mediante la exposición de maquetas y planos de la evolución de sus propuestas. ¿Son estos mecanismos efectivos, cuando probablemente la mayoría de personas no especializadas no comprendan las propuestas mostradas, o en su caso, la participación se limite a la aportación de pequeños matices –corrección- de un diseño prefijado?

² Se recomienda la consulta de la documentación elaborada en el I Congreso Políticas de la Interfaz (GREDITS-BAU, IMAGIT/BCN-Hangar, MEDIACCIONS-UOC, 2016)

La respuesta, obviamente, abre un debate –posiblemente necesario- que va más allá de este escrito, no obstante, cabe recalcar que el uso de otras herramientas de comunicación – interfaces de intermediación-, y de nuevo, otras herramientas proyectuales, permite no solo afrontar este tipos de encargos sino proponer e inventar nuevas formas de interacción de aquellos agentes que giran alrededor de la producción arquitectónica.

En este sentido, cabe destacar:

- . El diseño de interfaces de comunicación y gestión de la información se detectan como herramientas de gran potencial en la implementación y diseño de técnicas y herramientas proyectuales en el replanteo del rol del arquitecto.
- . Las metodologías pedagógicas activas potencian el diseño de interfaces de comunicación para la gestión de la información y para la gestión de roles.

3. Contextos de aprendizaje

En el apartado anterior se han descrito varios argumentos de porqué la implementación de metodologías activas en el aprendizaje de la arquitectura se considera de gran interés en tanto favorece la adquisición de capacidades para la resolución de proyectos en escenarios de desplazamiento del rol del arquitecto.

En este apartado se mostrarán diversas estrategias de cómo estas metodologías se implementan en cursos de Proyectos del itinerario de *diseño de espacios* en BAU. Los contextos de aprendizaje son, en este sentido, vehículos de exploración e implementación.

Debido a la complejidad que comporta trabajar con este tipo de metodologías, intersectar diversos contextos de aprendizaje en BAU de diverso formato se detectó como una oportunidad. Así, el Taller de Fabricación Digital se ha detectado como un contexto de exploración de gran potencial -laboratorio- en el que se ha descubierto y testeado diversas metodologías que posteriormente se ha trasladado al aula de Proyectos –taller-.

3.1. Contextos no formales de aprendizaje. Laboratorio

Más allá de la conveniencia del aprendizaje de técnicas y herramientas de fabricación digital personal en relación a la transformación que, según autores como Rifkin (Rifkin, 2014), ya está operando en una sociedad en la que se está desplegando exponencialmente el procomún colaborativo, la interferencia con del Taller de Fabricación Digital de BAU en el aprendizaje del diseño significa una interesante fuente de experimentación pedagógica.

El curso *Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital* que se desarrolla en el Taller se enmarca en un *contexto no formal* de aprendizaje por dos motivos: no está vinculado a resultados de aprendizaje concretos de una línea pedagógica sino que más bien trata de competencias transversales y tangentes e incorpora un colectivo de personas ajenas al mundo del diseño en el devenir diario del taller y utilizando instalaciones universitarias.



Fig.3 Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital (2015/2016) con alumnos de distintos itinerarios del grado de diseño, personas interesadas externas a la universidad y un colectivo de personas con discapacidad físico/intelectual de la Fundació Pere Mitjans (BAU Centro Universitario de Diseño de Barcelona)

Mediante sesiones de cocreación entre los estudiantes y el colectivo se detecta qué productos prototipar y los criterios de fabricación a seguir (detección de necesidades, análisis y detección de roles y dinámicas de creación colaborativa), posteriormente se realizan sesiones de diseño colaborativo en las que los estudiantes y el colectivo definen, testean y evolucionan el producto determinado en las primeras sesiones y mediante técnicas de fabricación digital. Finalmente, los objetos diseñados se prototipan conjuntamente -debido a la facilidad en el uso de las herramientas digitales- y se 'suben' a plataformas on-line *open source*.

La dinámica resultante revela que el potencial de aprendizaje no se detecta en los objetos realizados sino en el *proceso* seguido, tanto en el uso de herramientas, metodologías e interfaces de comunicación como en el replanteo de roles que comporta el diseño colaborativo.

Siguiendo caminos similares y más orientado hacia los procesos de diseño arquitectónico en sistemas más complejos -en los que interactúan tanto los usuarios como el medio social, económico, político y ambiental- encontramos el programa *off-campus* de diseño-construcción de la Universidad de Auburn (EEAA) de Rural Studio (Freear, Barthel, 2014) en el que los estudiantes codiseñan y construyen colaborativamente edificios conjuntamente con el colectivo de habitantes local.

En ambos casos, se hace evidente la necesidad de distintas metodologías y herramientas pedagógicas, y en el caso del Taller de Fabricación Digital de BAU, la necesidad se convierte en una oportunidad en la que detectar y experimentar metodologías pedagógicas para trasladarlas, posteriormente, al aula de proyectos, ya en un contexto formal de aprendizaje.

3.2. Contextos formales de aprendizaje. Traslaciones/exploraciones/concreciones. Taller

Las asignaturas de Proyectos en el itinerario de diseño de espacios en BAU se articulan en dos asignaturas complementarias. *Taller de Espacio* se enfoca como un espacio de testeo y experimentación en el proceso proyectual, un lugar -centrífugo- en el que abrir las

posibilidades y explorar los límites y *Proyectos* como una suerte de taller –centrípeto– en el que dar forma y concretar propuestas a la vez que ser resorte de nuevas preguntas que explorar.

Si bien el uso de metodologías activas de aprendizaje enfocadas en el replanteo de roles estudiante-profesor, en el acompañamiento del estudiante –dialógica–, y en la promoción del trabajo colaborativo y en la co-responsabilidad por parte del estudiante se implementa en ambas asignaturas, es en Taller de Espacio donde se explotan y experimentan distintas metodologías activas *trasladadas* de metodologías detectadas en el Taller de Fabricación digital de BAU, así como otras detectadas en otros entornos que se sitúan tangentes al diseño –el emprendimiento y la innovación sociales³ (Generalitat de Catalunya, 2014), las prácticas artísticas colaborativas y las pedagogías colectivas (Rodrigo, Collados, 2015) o el teatro contemporáneo experimental, entre otras–.

En el apartado siguiente se mostrará algunas de estas metodologías, que sin pretender ser un catálogo de soluciones, relatan algunos de los procesos enunciados. Cabe mencionar que consideramos que, en el marco de este escrito, no es especialmente relevante cuáles de entre todas las metodologías posibles se han implementado ya que por el contrario consideramos de mayor interés el vehículo por el cual se detectan y se despliegan –contextos de aprendizaje– y el objetivo final de dotar a los futuros profesionales tanto de herramientas proyectuales como de capacidades para descubrir y diseñar sus propias herramientas y, al tiempo, promover la construcción de su saber.

4. Implementación de metodologías pedagógicas activas

Las metodologías activas implementadas en los cursos de Proyectos de BAU, siguiendo los argumentos expuestos en los apartados anteriores hacia el replanteo de roles diseñador-usuario, siguen dos vectores complementarios:

. Metodologías activas enfocadas a la *activación del estudiante como actor activo* de su proceso de aprendizaje y basado en procesos dialógicos que se enmarcan en el replanteo de roles estudiante-profesor: participación en las dinámicas del aula adquiriendo un rol proactivo, sesiones de debate fomentando la lectura crítica del entorno, participación en la evaluación –autoevaluación, coevaluación, y evaluación entre estudiantes y gestión del *trabajo colaborativo productivo* entre estudiantes.

. Metodologías activas enfocadas a la adquisición de técnicas y herramientas y de capacidades para explorar e implementar *herramientas, estrategias y protocolos propios* para la resolución y propuesta de proyectos en escenarios de participación activa del usuario, trabajo colaborativo productivo en equipos multidisciplinares, cocreación, etc.

A continuación se mostrará algunas de estas metodologías pertenecientes tanto al primer grupo como al segundo. Cabe mencionar que la frontera entre ambas es difusa ya que varias son susceptibles de navegar entre los dos grupos, si bien se ha optado por esta agrupación en tanto el primer grupo se orienta hacia un contexto pedagógico general y el segundo hacia el contexto que nos ocupa.

³ El Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES) define la innovación social como 'cualquier enfoque, práctica, intervención, producto o servicio, desarrollado por cualquier institución, organización o comunidad, cuya aplicación resuelve un problema, una necesidad o una aspiración de la sociedad, cambiando las relaciones sociales o transformando un marco cultural'

4.1. Participación: Narrativas de la verificación

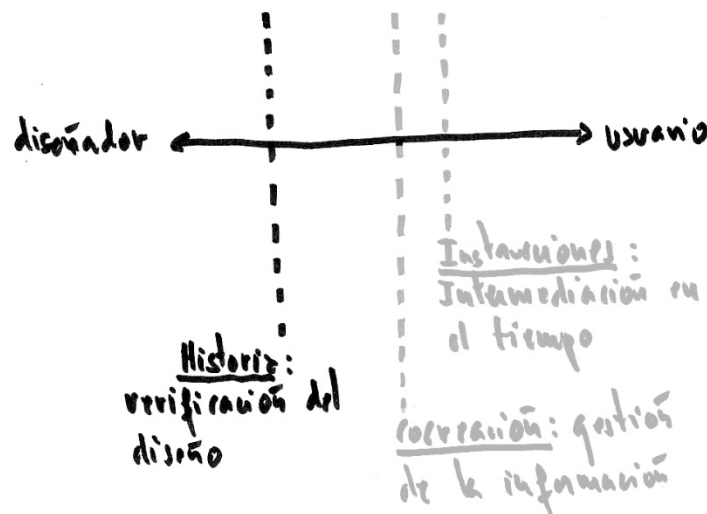


Fig. 4. Diagrama de relación entre diseñador y usuario en relación al grado de participación del usuario en el proceso de diseño. Caso 1: Historia: verificación del diseño. Diagrama del autor.

En el vector diseñador-usuario y en relación al diagrama enunciado en el apartado 1-1 (fig.2) relativo a la relación entre actores, distancias y posicionamientos y en un escenario en el que el peso del diseño se inclina hacia el diseñador (fig.4), el uso de *narrativas* se revela como una herramienta de gran interés.

Si bien en este caso la poética del diseñador dirige la propuesta, es interesante como la introducción del concepto *verificación* transforma significativamente el conjunto de la intervención: el desplazamiento del foco desde el diseño del objeto hacia un *proceso* en el que el usuario tiene un papel activo promueve la incorporación del mismo y el consiguiente replanteo de roles. Si bien esta situación es relativamente actual en procesos de diseño, se ha testado ampliamente en el campo del arte en los últimos 20 años, tal como describe Bourriaud en las coordenadas del arte relacional (Bourriaud, 2006).

En este caso, el objeto de diseño se convierte en interface de comunicación que actúa como resorte de intermediación.

En el *Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital*, este proceso resulta crucial para los objetivos de implicación, empoderamiento y desvelo de las capacidades creativas del colectivo con el que se trabaja (fig.5) y en este sentido, el uso de dinámicas puntuales de trabajo de todos los implicados se detectó de gran utilidad.



Fig. 5. Proceso de prototipaje del Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital desarrollado en el curso 2015/2016.

Es el caso del proyecto elaborado por Judit Juan (fig. 6 y 7), el objetivo del proyecto fue el de diseñar una serie de objetos espaciales más o menos interactivos para permitir el trabajo de docentes y niños en guarderías alrededor de la luz natural como herramienta pedagógica y de exploración. La intermediación, tanto con los maestros como con los niños, permitió incrementar considerablemente la calidad y complejidad de la propuesta.



Fig. 6. Judit Juan. Proyecto 'Ritmes' Imágenes sobre la verificación de los objetos espaciales diseñados. Trabajo final de grado 2015/2016.

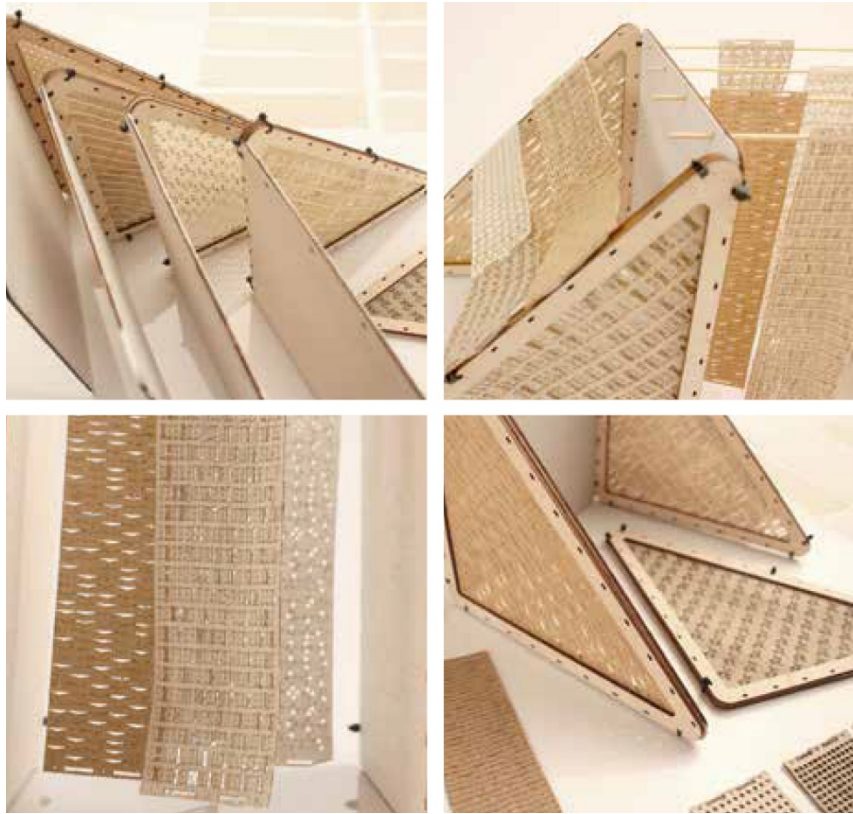


Fig.7. Judit Juan. Proyecto 'Ritmes'. Dispositivos espaciales de interacción con la luz natural. Trabajo final de grado 2015/2016.

En este caso, las dinámicas puntuales de construcción y manipulación de objetos durante el proceso de diseño realizadas entre distintos actores desarrolladas en el *Taller de cocreación y diseño colaborativo* y posteriormente trasladadas a ejercicios de Proyectos se han detectado como metodologías de gran utilidad. Cabe mencionar que en estos procesos de 'verificación', el rol de diseñador se despliega en diversas direcciones, como el de *dinamizador* de este tipo de micro-talleres de manipulación de objetos.

4.2. Cocreación: Cartografías de datos

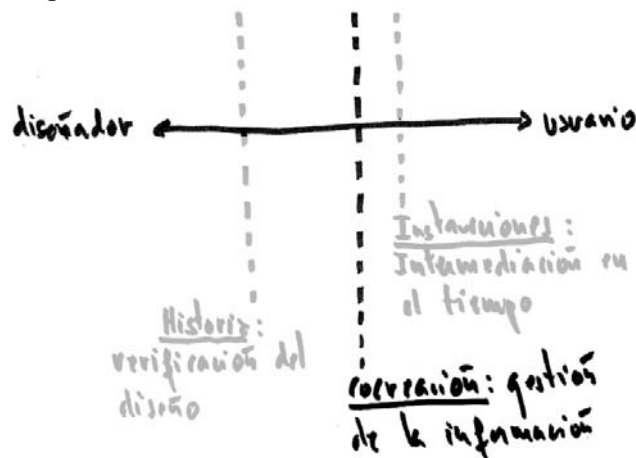


Fig. 8. Diagrama de relación entre diseñador y usuario en relación al grado de participación del usuario en el proceso de diseño. Caso 2: Cocreación: gestión de la información. Diagrama del autor.

En los procesos de intermediación con los actores involucrados resultante del replanteo de roles diseñador-usuario, gestionar la información en un sentido u otro es fundamental y llevará, probablemente, a resultados muy distintos.

En este marco, las metodologías activas basadas en la obtención y –especialmente- en la ordenación de la información son de especial utilidad. El trabajo de Simon Sinek (Sinek, 2009) y el uso del *golden circle* es de gran utilidad una vez trasladado a nuestro contexto: se trata de un recurso para ordenar la información que radica en un cambio en la secuencia de cuestionamiento de un problema orientado habitualmente a resolver un ‘qué’ y utilizando, en su lugar, una secuencia ‘porqué-como-qué’. El proceso se trabaja gráficamente y mediante –preferiblemente- el uso de post-it o similares (este tipo de herramienta permite *desplazar* conceptos de una manera ágil, descubriendo de este modo relaciones imprevistas que abren nuevos caminos).

Trabajar desde el ‘porqué’ tiene una gran ventaja en los procesos de cocreación: el ‘porqué’ normalmente es intuitivo y emocional, mientras que el ‘qué’ es finalista y determinado; para establecer una dinámica de discusión productiva en la que la aportación de todos los intervinientes sea positiva es necesario el posicionamiento en condiciones de igualdad de todos aquellos que intervienen.



Fig.9. Cartografía de un posible escenario especulativo de futuro desarrollado en la asignatura Taller de Espacio (2015/2016) para la posterior resolución de un ejercicio. El objetivo era encontrar sinergias y objetivos de diseño compartidos.

Este tipo de dinámicas son especialmente útiles en el aula para el trabajo cooperativo y en equipo y revelan a los estudiantes herramientas para utilizar en sus posteriores devenires profesionales. También la utilización de entrevistas semi-estructuradas, DAFOs –diagramas de ‘debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades’- o la elaboración de *mapas de empatía* utilizados habitualmente en otras disciplinas, una vez traducidas y *trasladadas* a nuestro contexto resultan de gran utilidad.

De nuevo, este tipo de dinámicas se utilizaron en el *Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital* y se detectaron de gran interés en del desarrollo de dinámicas de cocreación en las que *activar* a todos los participantes: el trabajo en condiciones de igualdad permite la participación y desactiva posicionamientos heredados diseñador-usuario/cliente promoviendo el paso de usuario pasivo a usuario proactivo.



Fig.10. Dinámica de cocreación para la detección de objetivos del Taller de cocreación y diseño colaborativo con herramientas de fabricación digital desarrollado en el curso 2015/2016.

Trasladado al aula de Proyectos, en el ejercicio de 3er curso de diseño de un espacio de aprendizaje o un 'lugar donde aprender fuera posible' se requirió a los alumnos que elaboraran una cartografía de los datos obtenidos en la exploración del mismo y del resultado de la interacción con maestros y niños. El formato de entrega de la documentación, si bien era libre, tenía como condición que todos los actores debían estar representados en el mismo formato – diseñador, maestro y niño-. El resultado, más allá de desvelar oportunidades de diseño, permitió establecer un estadio inicial de igualdad entre los actores permitiendo un posicionamiento claro del estudiante en el que desarrollar su propuesta: algunas propuestas incluyeron a los usuarios en los procesos de diseño –mediante dinámicas como las descritas anteriormente- mientras que otros estudiantes optaron por inclinar la balanza hacia el diseñador en mayor o menor grado de interacción con los otros actores.

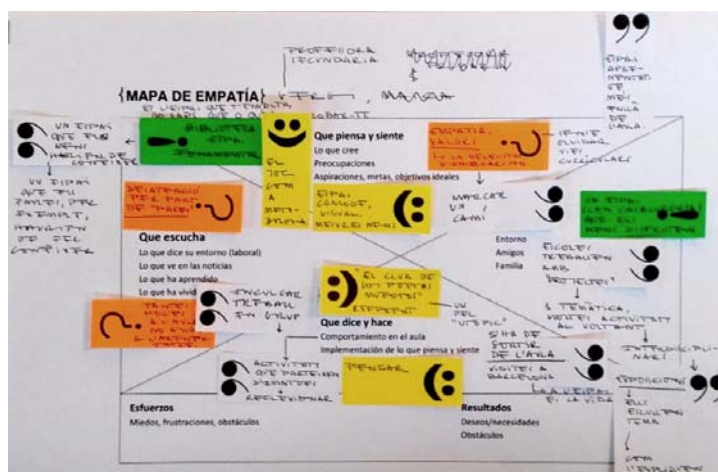


Fig.11. Beatriu Gomis. 'Mapa de empatía del maestro' elaborado en Taller de Espacio II (curso 2015-2016) en el proceso de exploración de proyecto -diseño de un espacio/dispositivo donde aprender sea posible- de la asignatura de Proyectos II.



Fig. 12. Beatriu Gomis. Cartografía resumen del proceso de exploración presentada en la asignatura de Proyectos II (2015-2016) del proyecto -diseño de un espacio/dispositivo donde aprender sea posible-

4.3. Colaboración: Juego y proyecto

La gamificación, o el uso del *juego como motor de la creatividad* en las coordenadas que describe Huizinga (Huizinga, 1972) tiene un gran potencial en los procesos dialógicos, tanto en el contexto pedagógico como en los escenarios de cocreación y diseño colaborativo. El juego permite, entre otras cosas, la desactivación del *miedo al fracaso* y favorece la implicación de todos los jugadores, un aspecto clave en estos escenarios.

En la asignatura de *Taller de Espacio* se detecta como una metodología puntual de gran utilidad para transmitir conceptos complejos a la vez que ser una herramienta proyectual de gran interés al resituar el punto desde el que se despliega el proyecto en el vector diseñador-usuario, tanto como estrategia para incluir al usuario en procesos de diseño como en el uso del diseño de interfaces de comunicación *en el tiempo* mediante el diseño de unas *reglas de juego* o *instrucciones*.

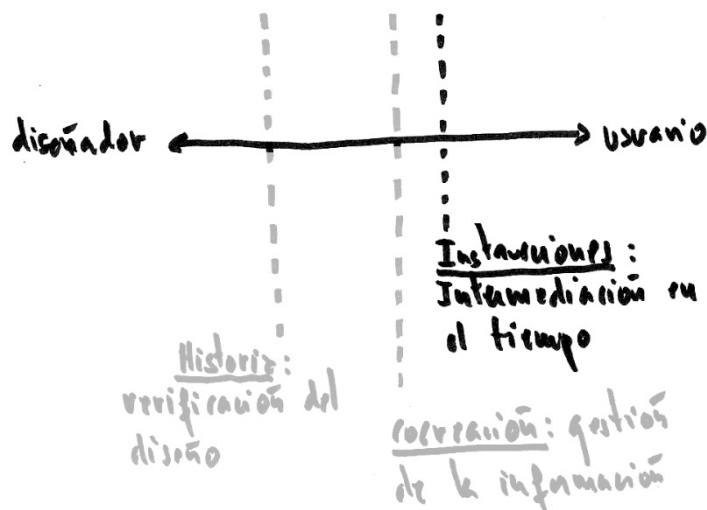


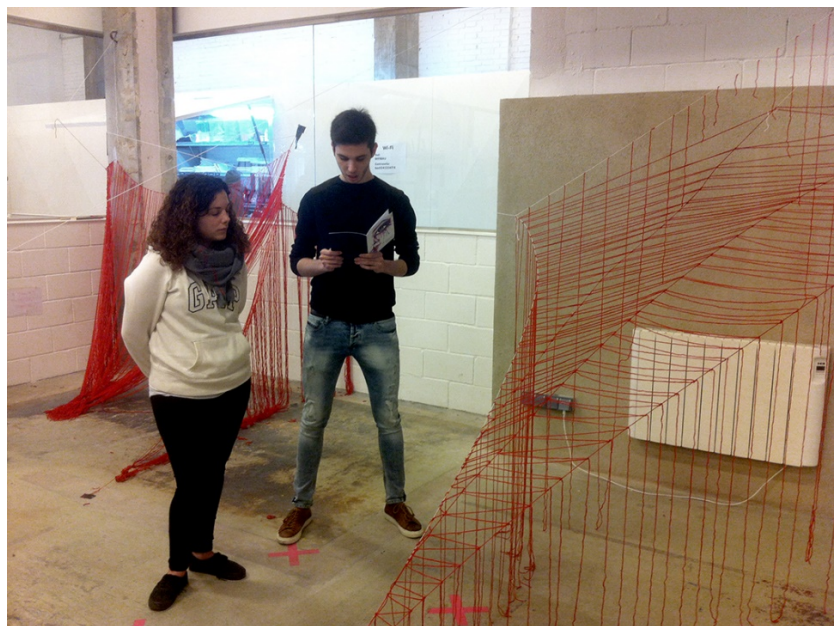
Fig. 13. Diagrama de relación entre diseñador y usuario en relación al grado de participación del usuario en el proceso de diseño. Caso 3: Colaboración: juego y proyecto. Diagrama del autor.

En la asignatura de *Taller de Espacio* se utiliza esta metodología para comunicar el concepto del diseño como lugar de intermediación entre los distintos imaginarios de los actores involucrados a la vez que para desvelar el potencial del juego como herramienta proyectual. En

una primera fase (fig.14) los estudiantes 'fijan' una estructura en el aula formada por un hilo blanco que nace de un juego en el que todo el grupo participa. Posteriormente (fig.15), pequeños grupos de 2-3 personas elaboran un pequeño refugio con hilo rojo. Uno de los requerimientos del ejercicio es que los estudiantes deben ser capaces de transmitir el proceso constructivo que han seguido, de modo que sea replicable convirtiéndose, en este sentido, en una suerte de reglas de juego.



*Fig.14. Juego de construcción de un pequeño refugio en el aula de Taller de Espacio II del curso 2015/2016.
Fase I.*



*Fig.15. Juego de construcción de un pequeño refugio en el aula de Taller de Espacio II del curso 2015/2016.
Fase II.*

Siguiendo los argumentos comentados anteriormente –traspaso de la metodología pedagógica a la herramienta proyectual-, la estudiante Arantxa Lleida propuso para su proyecto final de grado ‘Cobijo. Algo más que un techo’, un sistema habitacional y de intervención urbana en respuesta a los asentamientos de infravivienda de los trabajadores temporeros en la zona de Fraga, España (fig.16 y 17); un ‘diseño organizativo y un sistema constructivo, un alojamiento digno, sostenible y viable’, en palabras de la autora. Cabe destacar que uno de los documentos elaborados se corresponde a una suerte de *instrucciones* de auto-construcción colectiva de viviendas concretado en formato de relato gráfico (fig.17).

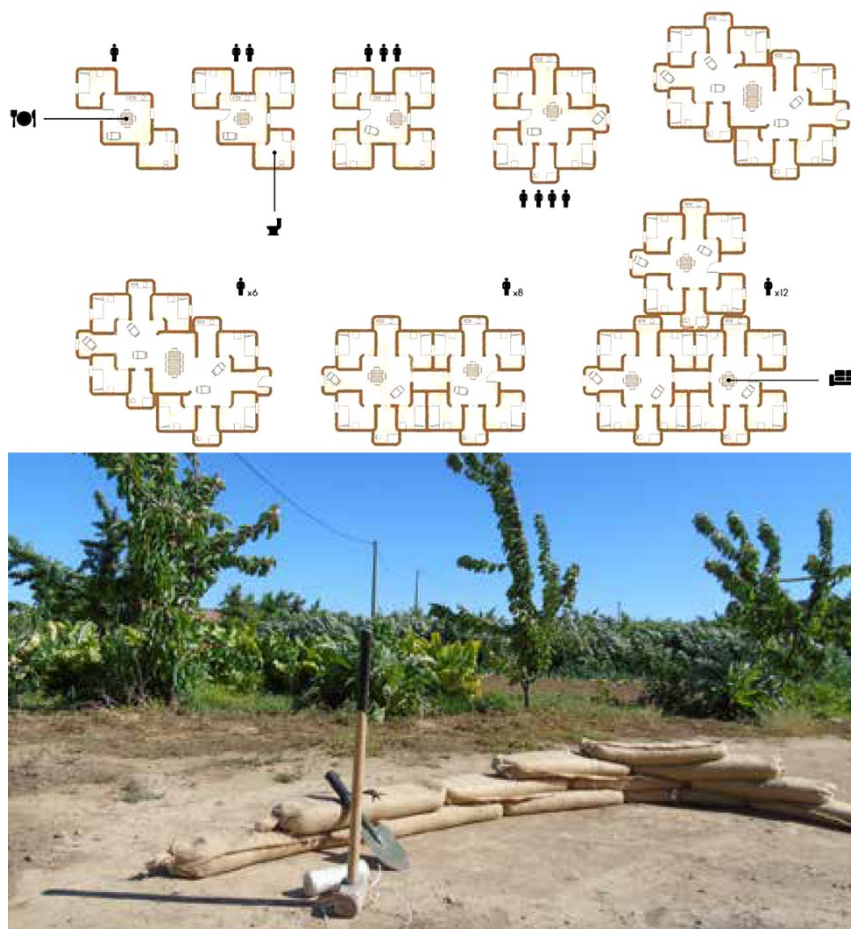


Fig.16. Arantxa Lleida, 2016. Proyecto ‘Cobijo’. Documentación gráfica y verificación del sistema constructivo. Proyecto Final de Grado 2015/2016.

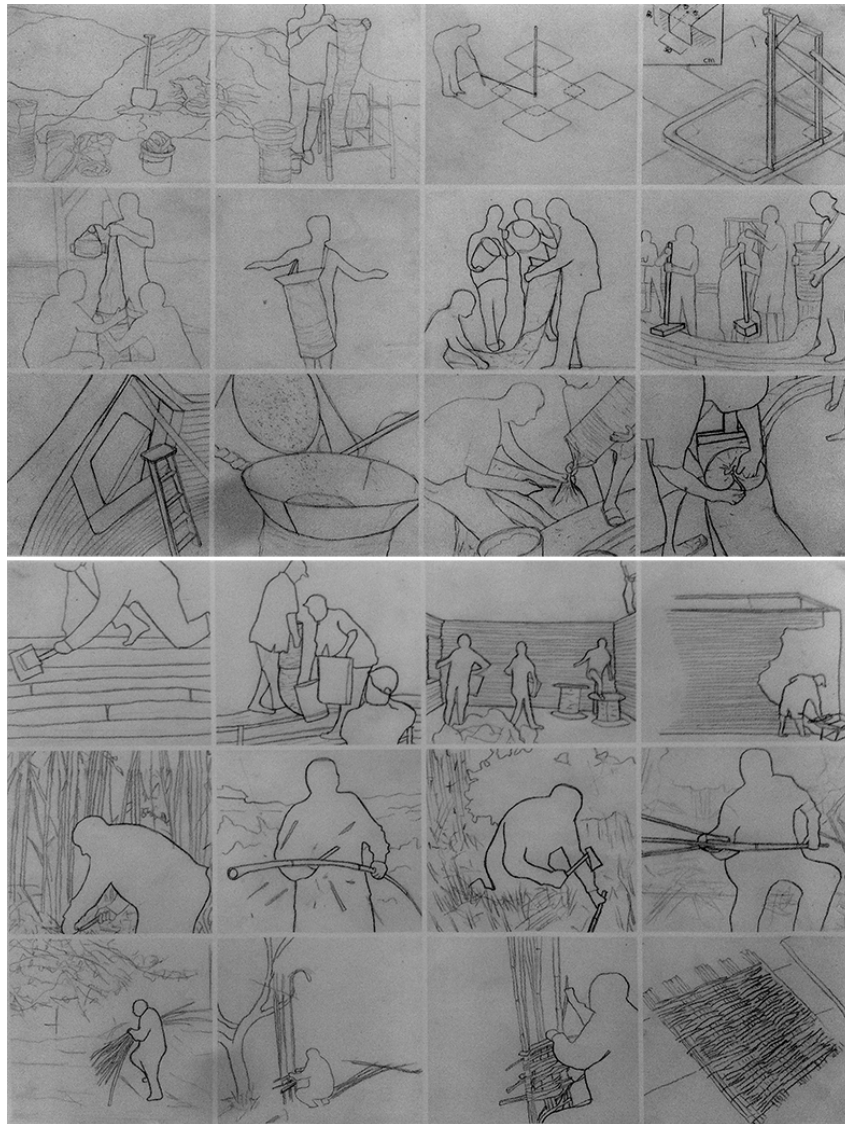


Fig.17. Arantxa Lleida, 2016. Proyecto 'Cobijo'. Instrucciones para la autoconstrucción de una unidad habitacional para temporeros mediante superadobe y protecciones solares de caña. Proyecto Final de Grado 2015/2016.

5. Conclusiones

La exploración y el testeo de metodologías pedagógicas que respondan a escenarios contemporáneos en los que se detecta nuevas complejidades a incorporar en el proyecto de arquitectura es probablemente una cuestión fundamental en el contexto pedagógico.

En el escenario resultante del replanteo de roles arquitecto-usuario, las metodologías activas se detectan de gran utilidad en tanto:

- . Potencian la construcción crítica del imaginario personal profesional de cada estudiante –su saber-.
- . Permiten gestionar tanto la diversidad como el aprendizaje dialógico resultante del replanteo de roles estudiante-profesor.
- . Fomentan la comunicación y la gestión de la información, tanto en el aula como posteriormente, ya sea antes, durante o después del proceso de diseño mediante el diseño e implementación de interfaces de intermediación.

6. Referencias

- AGAMBEN, G. (2015). *¿Qué es un dispositivo?* Barcelona: Anagrama.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA. (2002). *Què és la implicació ciutadana?*
<<http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amb-qui-ho-fem/participacio-ciutadana/que-es-la-participacio-ciutadana>> [Consulta: 10 de enero de 2014].
- BAUMAN, Z. (2007). *Tiempos líquidos*. Barcelona: Tusquets Editores.
- BLUNDELL, P., PETRESCU, D. TILL, J. (2005). *Architecture and Participation*. New York: Taylor and Francis.
- BOURRIAUD, N. (2006). *Estética Relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora
- COLLADOS, A., RODRIGO, J. (2015). *Retos y complejidades de las prácticas artísticas colaborativas y las pedagogías colectivas*. Madrid: Pulso, Revista de Educación.
<<http://revistas.cardenalcisneros.es/index.php/PULSO/article/view/187>> [Consulta: 14 de Agosto de 2016].
- FOUCAULT, M. (1968). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI.
- FREEAR, A. BARTHEL, E. (2014). *Rural Studio at Twenty. Designing and building in Hale County, Alabama*. New York: Princeton Architectural Press
- FREIRE, P. (1970). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GARCÍA GERMÁN, Jacobo. (2012). *Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de Proyecto de Price a Koolhaas*. Buenos Aires: Nobuko.
- GARCÍA GERMÁN, Javier (ed.). (2010). *De lo mecánico a lo termodinámico. Por una definición energética de la arquitectura y del territorio*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2014). *Recull de recursos per la emprenedoria social a Catalunya*.
<<http://www.emprenedoriasocial.cat/recull/index.php/pagina/glossari/innovacio-social>> [Consulta: 27 de octubre de 2015].
- GREDITS-BAU, IMAGIT/BCN-Hangar, MEDIACCIONS-UOC, (2016). *I Congreso Políticas de la Interfaz*.
<<http://www.gredits.org/interfacepolitics/es/>> [Consulta: 12 de mayo de 2016].

- HUIZINGA, J. (1972). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza Editorial
- JENCKS, Ch. (2015). *Thinkpiece: In what style shall we build?* London: The Architectural Review. <<https://www.architectural-review.com/essays/in-what-style-shall-we-build/8679048.article>> [Consulta: 19 de agosto de 2016].
- OCKMAN, J. (ed.). (1993) *Architecture Culture 1943-1968*. Nueva York: Rizzoli.
- RANCIÈRE, J. (2010). *El espectador emancipado*. Castellón: Ellago Ediciones.
- RIFKIN, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero*. Barcelona: Paidós
- SANTACANA, A. (2013). *El acontecimiento en un mundo como yuxtaposición. Relaciones programáticas, situaciones y reacciones*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://www.tdx.cat/handle/10803/123720>> [Consulta: 16 de abril de 2014].
- SENNET, R. (2014). *L'espai públic. Un sistema obert, un procés inacabat*. Barcelona: Arcadia.
- SINEK, S. (2009). *Start with Why*. New York: Portfolio